

**STIC Translation Branch Request Form for Translation**Phone: 308-0881 Crystal Plaza 14, Room 2015 <http://ptoweb.patents.stic.stic-transhome.htm>

SPE Signature Required for RUSH

**Information in shaded areas is required -****Fill out a separate Request Form for each document**U. S. Serial No. : 10/084359Requester's Name: HAI VO

Phone: \_\_\_\_\_

Office Location: 11B33Art Unit/Org. : 1131

Is this for the Board of Patent Appeals? \_\_\_\_\_

Date of Request: \_\_\_\_\_

Date Needed By: \_\_\_\_\_

(Please indicate a specific date)

**Document Identification (Select One):**

Note: If submitting a request for patent translation, it is not necessary to attach a copy of the document with the request.

If requesting a non-patent translation, please attach a complete, legible copy of the document to be translated to this form and submit it at your FIC or a STIC Library.

- |  |              |  |                      |  |
|--|--------------|--|----------------------|--|
| 1. <input checked="" type="checkbox"/> | Patent       | Document No.                                 | <u>DE 299 17 372</u> |  |
|  |              | Country Code                                 | <u>DE</u>            | Translations Branch                    |
|  |              | Publication Date                             | <u>02/24/2000</u>    | The world of foreign prior art to you. |
|  |              | Language                                     | <u>German</u>        | Translations                           |
|  | No. of Pages | <u>                    </u> (filled by STIC) |                      |  |
| 2. <input type="checkbox"/>            | Article      | Author                                       | _____                |  |
|  |              | Language                                     | _____                | Equivalent                             |
|  |              | Country                                      | _____                | Searching                              |
|  |              |  |                      | Foreign Patents                        |
| 3. <input type="checkbox"/>            | Other        | Type of Document                             | _____                |  |
|  |              | Country                                      | _____                |  |
|  |              | Language                                     | _____                |  |

*To assist us in providing the most cost effective service, please answer these questions:*

- > Will you accept an English Language Equivalent? \_\_\_\_\_ (Yes/No)
- > Would you like to review this document with a translator prior to having a complete written translation?  
(Translator will call you to set up a mutually convenient time) \_\_\_\_\_ (Yes/No)
- > Would you like a Human Assisted Machine translation? \_\_\_\_\_ (Yes/No)  
Human Assisted Machine translations provided by Derwent/Schreiber is the default for Japanese Patents 1993 onwards with an Average 5-day turnaround.

**STIC USE ONLY****Copy/Search**Processor: GP  
Date assigned: 2-20-03  
Date filled: 2-20-03  
Equivalent found: (Yes/No) NODoc. No.: \_\_\_\_\_  
Country: \_\_\_\_\_**Translation**Date logged in: 2-20-03  
PTO estimated words: 2800  
Number of pages: 15  
In-House Translation Available: \_\_\_\_\_**In-House:**  
Translator: \_\_\_\_\_  
Assigned: \_\_\_\_\_  
Returned: \_\_\_\_\_**Contractor:**  
Name:                       
Priority:                       
Sent:



①9 **BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT**

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**  
⑩ **DE 299 17 372 U 1**

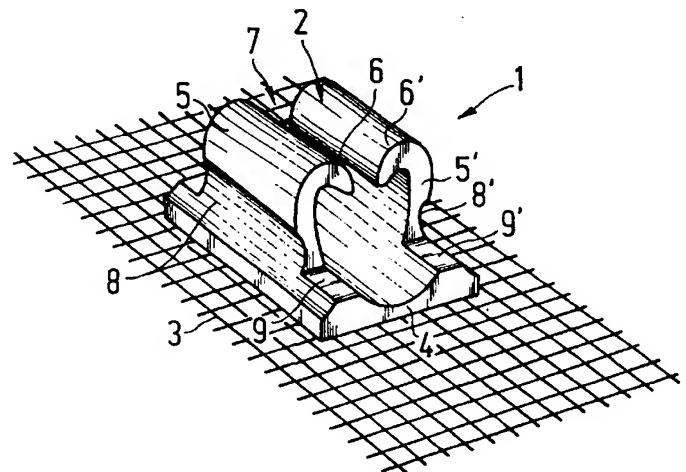
⑤1 Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**A 47 C 31/02**  
B 60 N 2/58  
B 68 G 7/12

②1 Aktenzeichen: 299 17 372.0  
②2 Anmeldetag: 4. 10. 1999  
④7 Eintragungstag: 20. 1. 2000  
④3 Bekanntmachung  
im Patentblatt: 24. 2. 2000

⑦3 Inhaber:  
Johnson Controls GmbH & Co. KG, 32339  
Espelkamp, DE  
  
⑦4 Vertreter:  
Keil & Schaafhausen Patentanwälte, 60322  
Frankfurt

⑤4 Befestigungselement zum Verbinden eines Polsterbezugs mit einem Polster

⑤7 Befestigungselement zum Verbinden eines Polsterbezuges (10, 10'), insbesondere des Sitzbezuges eines Fahrzeugsitzes, mit einem Schaumpolstererelement (14), mit einem Clipselement (2, 2a), das mit Haltebereichen (6, 6') einen verdickten Stirnkantenbereich (13) eines Profilbandes (11) oder dgl. übergreift, an dem der Polsterbezug (10, 10') befestigt ist, dadurch gekennzeichnet, dass an dem Clipselement (2, 2a) ein über das Clipselement (2, 2a) hinausragendes Netzwerk, Gewebe oder dgl. (3) befestigt ist, über welches das Befestigungselement (1, 1a) in dem Schaumpolstererelement (14) gehalten werden kann.



DE 299 17 372 U 1

PTO 2003-1989  
S.T.I.C. Translations Branch

08.10.99

- 1 -

KEIL & SCHAAFHAUSEN  
PATENTANWÄLTE

5    **Befestigungselement zum Verbinden eines Polsterbezugs mit einem Polster**

- 10   Die Erfindung betrifft ein Befestigungselement zum Verbinden eines Polsterbezugs, insbesondere des Sitzbezugs eines Fahrzeugsitzes, mit einem Schaumpolsterelement, mit einem Clipselement, das mit Haltebereichen einen verdickten Stirnkan-
- 15   tenbereich eines Profilbandes oder dgl. übergreift, an dem der Polsterbezug befestigt ist.

Rückenlehnen, Sitzflächen und dgl. von Fahrzeugsitzen werden zunehmend mit Schaumteilen aus Polyurethan (PUR) gepolstert und anschließend mit Bezügen aus Stoff, Leder oder dgl.

20   überzogen. Zur Herstellung der Schaumteile wird flüssiges Polyurethan in eine Form eingespritzt, die anschließend geschlossen und beheizt wird, so dass das Polyurethan aufschäumt und das Schaumteil die gewünschte Form erhält. Damit an dem Sitz bzw. dem Schaumteil die Bezüge befestigt

25   werden können, sind in dem Schaumteil sogenannte Einlege- oder Garnierdrähte oder auch Kunststoffprofilleisten aus Schaumstoff eingeschäumt, an denen entsprechende in den Bezügen vorgesehene Drähte, aufklemmbare Ringe oder dgl. befestigbar sind. Die Garnierdrähte oder Kunststoffprofilleisten werden

30   vor dem Einbringen des flüssigen Polyurethans in die Form eingelegt und über Magnete oder Haltevorrichtungen an den entsprechenden Stellen in der Form gehalten, damit sie beim Einspritzen und Aufschäumen des Polyurethans nicht verschoben werden. Die Garnierdrähte oder Kunststoffprofilleisten werden

35   dabei vollständig in das Schaumteil eingeschäumt, wobei

DE 299 17 372 U1

05.10.99

lediglich an den Haltepunkten Freiräume verbleiben, die einen Zugang zu den Drähten oder Leisten zum anschließenden Befestigen der Bezüge ermöglichen. Die hierfür verwendeten Befestigungsteile, die die Verbindung zwischen dem im Polster gehaltenen Einlegeteil und korrespondierenden Halteelementen auf der Innenseite des Polsterbezugs herstellen, sind bspw. ringähnliche Teile, die manuell mit den Einlegeteilen im Polster verbunden werden müssen. Diese Arbeit ist relativ mühsam, zeitaufwendig und daher teuer.

10

Um eine schnellere und rationellere Anbringung der Befestigungselemente und gleichzeitig eine schnelle Montage und zerstörungsfreie Demontage des Polsterbezugs am Polster zu ermöglichen, wurde in der DE 195 30 279 C2 ein Befestigungselement vorgeschlagen, das zwei an dem mit dem Schaumpolster-element verbundenen Einlegeteil befestigte Bügel aufweist, die einen stabartig verdickten Stirnkantenbereich eines Profil- oder Haltebandes übergreifen. An dem Profilband sind die Ränder aneinanderstoßender Polsterbezüge bzw. Polsterbezugsbereiche befestigt. Die Bügel durchgreifen eine oberhalb des verdickten Stirnkantenbereiches vorgesehene Aussparung des Haltebandes und sind bei einer Ausführungsform in Fixierungslage miteinander verharkt. Bei einer anderen Ausführungsform liegt der eine, den Stirnkantenbereich des Haltebandes übergreifende Bügel an dem anderen Bügel an.

Aus der DE 298 21697 U1 ist eine Befestigungsvorrichtung bekannt, bei der ein Kunststoffhalter das eingeschäumte Einlegeteil mit einem unteren Schenkel untergreift und zwei von dem unteren Schenkel in Richtung auf das Profilband aufsteigende Schenkel aufweist. Zwischen den Haltebereichen ist ein von dem Profilband durchsetzter Längsspalt gebildet, dessen Breite geringer ist als die Dicke des verdickten Stirnkantenbereiches des Profilbandes. Die Schenkel sind quer zum Spalt elastisch ausgebildet, so dass sie beim Einführen

des Profilbandes elastisch nach außen ausweichen und den verdickten Stirnkantenbereich in den Kunststoffhalter eintreten lassen. Wenn der verdickte Stirnkantenbereich den aufgebogenen zentralen Längsspalt durchtreten hat, federn die Seitenschenkel des Kunststoffhalters wieder nach innen und halten den Stirnkantenbereich über die nach innen weisenden Halteabschnitte.

Beide vorbekannten Befestigungselemente setzen die Verwendung eines Einlegeteiles voraus, wie es bspw. aus der DE 44 46 450 C1 bekannt ist. An diesem Einlegeteil werden die Befestigungselemente befestigt und mit dem Einlegeteil in das Schaumteil eingeschäumt.

Aufgabe der Erfindung ist es, die Ausgestaltung und Anbringung der Befestigungselemente zu vereinfachen.

Diese Aufgabe wird mit der Erfindung im Wesentlichen dadurch gelöst, dass an dem Clipselement ein über das Clipselement hinausragendes Netzwerk, Gewebe oder dgl. befestigt ist, über welches das Befestigungselement in dem Schaumpolsterelement gehalten werden kann.

Anstelle des gesonderten Einlegeteiles, das in das Schaumteil eingeschäumt wird, wird nun das Befestigungselement selbst mit dem daran vorgesehenen Netzwerk oder dgl. in die Form zur Herstellung des Schaumteiles eingelegt und mit Polyurethan oder dgl. umschäumt. Der gesonderte Arbeitsgang einer Verbindung des Befestigungselementes mit dem Einlegeteil entfällt. Das Netzwerk muss hierbei so weit über das Clipselement hinausragen, dass eine ausreichende Durchtränkung mit dem Schaummaterial ermöglicht wird. Nur so können die erforderlichen Ausreißkräfte erreicht werden.

08.10.99

Eine besonders einfache Verbindung des Netzwerkes, Gewebes oder dgl. mit dem Clipelement erfolgt durch Verkleben oder Verschweißen. Hierbei besteht das Netzwerk, Gewebe oder dgl. vorzugsweise aus Polyethylen, Jute, Gase, Vlies oder dgl., so dass gewährleistet wird, dass bei einfacher Herstellbarkeit des Netzwerkes oder dgl. eine zuverlässige Verbindung zu dem umschäumenden Polyurethan erreicht wird.

Die Durchtränkung und Verbindung mit dem umschäumenden Polyurethan wird erfindungsgemäß dadurch gefördert, dass das Netzwerk, Gewebe oder dgl. grobmaschig ist.

Um eine sichere Halterung des Profilbandes an dem Befestigungselement zu gewährleisten, ist bei einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, dass das Clipelement im Wesentlichen U-förmig mit zwei von einem unteren Schenkel in Richtung auf das Profilband aufsteigenden Seitenschenkeln ausgebildet ist, die an ihren oberen Enden nach innen gekrümmte Haltebereiche aufweisen, zwischen denen ein vom Profilband durchsetzter Längsspalt gebildet ist, dessen Breite geringer ist als die Dicke des verdickten Stirnkantenbereiches des Profilbandes. Das Profilband wird damit auf ähnliche Weise gehalten, wie bei dem Befestigungselement gemäß der DE 298 21 697 U1.

Erfindungsgemäß ist das Netzwerk oder dgl. an dem unteren Schenkel des Clipelementes befestigt, um die Montage des an dem Polsterbezug befestigten Profilbandes nicht zu behindern.

Das Einführen des Profilbandes in das Clipelement wird erfindungsgemäß dadurch erleichtert, dass die aufsteigenden Schenkel quer zum Längsspalt elastisch ausgebildet sind, wobei die Elastizität vorzugsweise durch an den unteren Schenkeln angrenzende Aussparungen der Seitenschenkel erhöht wird.

Gemäß einer besonders bevorzugten weiteren Ausführungsform sind die Seitenschenkel entlang einer Achse A des Längsspaltess versetzt zueinander angeordnet. Hierdurch lässt sich das Profilband leichter einführen.

5

In Weiterbildung der Erfindung wird die Stabilität des Clipselementes dadurch erhöht, dass der untere Schenkel die Seitenschenkel in Axialrichtung überragt und dass an dem unteren Schenkel in axialer Verlängerung der Seitenschenkel nach oben weisende Stege ausgebildet sind.

10

Die Erfindung erstreckt sich auch auf ein Schaumteil, insbesondere zur Verwendung als Auflage für Rückenlehnen, Sitzflächen oder dgl. von Fahrzeugsitzen, in das die oben beschriebenen Befestigungselemente für die Befestigung von Polsterbezügen eingeschäumt werden.

15

Weiterbildungen, Vorteile und Anwendungsmöglichkeiten der Erfindung ergeben sich auch aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen und der Zeichnung. Dabei bilden alle beschriebenen und/oder bildlich dargestellten Merkmale für sich oder in beliebiger Kombination den Gegenstand der Erfindung, unabhängig von ihrer Zusammenfassung in den Ansprüchen oder deren Rückbeziehung.

20

Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines erfindungsgemäßen Befestigungselements,

30

Fig. 2 eine Vorderansicht des Befestigungselements gemäß Fig. 1 mit angedeutetem Profilband des Polsterbezuges,

05.10.99

- Fig. 3 eine schematische Darstellung des in einem Schaumteil eingeschäumten Befestigungselementes mit daran befestigtem Polsterbezug,
- 5 Fig. 4a eine perspektivische Ansicht eines Befestigungselements gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung und
- 10 Fig. 4b eine Draufsicht auf das Clipelement der Ausführungsform gemäß Fig. 4a.

Ein in den Fig. 1 bis 3 dargestelltes Befestigungselement 1, das zur Befestigung von Bezügen an Polstern für Rückenlehnen oder dgl. von Fahrzeugsitzen eingesetzt wird, besteht aus  
15 einem Clipelement 2 und einem an diesem befestigten Netzwerk oder Gewebe 3.

Das Clipelement 2 ist im Wesentlichen U-förmig mit einem unteren Schenkel 4 und von diesem nach oben weisenden  
20 Seitenschenkeln 5, 5' ausgebildet. Die zur Oberseite des Polsters weisenden Seitenschenkel 5, 5' weisen jeweils nach innen gebogene Halteabschnitte 6, 6' auf, die zwischen sich einen entlang der Längsachse A des Clipelementes 2 verlaufenden Längsspalt 7 freilassen. Auf der nach außen  
25 weisenden Seite der Schenkel 5, 5' ist angrenzend an dem unteren Schenkel 4 jeweils eine Aussparung 8, 8' zur Erhöhung der Elastizität der Schenkel 5, 5' ausgebildet. Der untere Schenkel 4 ragt in Axialrichtung jeweils über die Seitenschenkel 5, 5' hinaus und weist in Verlängerung der Schenkel  
30 5, 5' nach oben weisende Stege 9, 9' auf, über die die Stabilität des Clipelements 2 erhöht wird.

Das Netzwerk oder Gewebe 3 ist an der Unterseite des unteren Schenkels 4 bspw. durch Verkleben oder Verschweißen befestigt  
35 und überragt das Clipelement 2 vorzugsweise in allen vier



08.10.99

Richtungen seiner Erstreckungsebene. Das Netzwerk oder Gewebe 3 besteht aus Polyethylen, Jute, Gase, Vlies oder dgl. und ist vorzugsweise grobmaschig ausgebildet, um ein Durchtränken mit und Einschäumen in das Polstermaterial zu gewährleisten.

5

Wie sich aus Fig. 3 ergibt, ist an Polsterbezügen oder -bezugsbereichen 10, 10' ein Profilband 11 befestigt, insbesondere angenäht. Das Profilband 11 besteht aus einer insbesondere durchgängig ausgebildeten Leiste 12, an der die Polsterbezüge 10, 10' befestigt sind und einem an dem den Polsterbezügen 10, 10' gegenüberliegenden Ende vorgesehenen verdickten Stirnkantenbereich 13 für die Verbindung mit dem Befestigungselement 1.

Bei der Herstellung eines in Fig. 3 angedeuteten Schaumpolsterelement oder Schaumteiles 14 werden zunächst die aus Clipelement 2 und Netzwerk 3 bestehenden Befestigungselemente 1 in eine nicht dargestellte Form eingesetzt und dort über entsprechende Haltevorrichtungen gehalten. Anschließend wird flüssiges Polyurethan eingespritzt und die Form geschlossen und erwärmt, so dass das Polyurethan aufschäumt und die Befestigungselemente 1 einschäumt. Hierbei wird im Bereich des Clipelementes 2 ein von oben zugänglicher Freiraum ausgebildet, über den später der Profilband 11 in das Befestigungselement 1 eingeführt werden kann. Das an der Unterseite des Clipelementes 2 befestigte Netzwerk oder Gewebe 3 wird dagegen in dem das Clipelement 2 überragenden Bereich von dem flüssigen Polyurethan durchtränkt und beim Erwärmen eingeschäumt, so dass es fest in dem Schaumteil 14 gehalten wird.

30

Bei der Montage des Polsterbezuges wird der verdickte Stirnkantenbereich 13 des an dem Polsterbezug 10, 10' befestigten Profilbandes 11 in den Längsspalt 7 des Clipelements 2 eingeführt. Da der Längsspalt 7 eine geringere Breite aufweist, als der verdickte Stirnkantenbereich 13 des

35

DE 299 17 372 U1

Profilkantes 11 werden die Schenkel 5, 5' elastisch nach außen gebogen, so dass der Stirnkantenbereich in das Clipelement 2 eintreten kann. Wenn der Stirnkantenbereich 13 den aufgebogenen Längsspalt 7 durchtreten hat, federn die Seitenschenkel 5, 5' des Clipelementes 2 wieder nach innen und halten das Profilband 11 über die Halteabschnitte 6, 6'.

Bei der in Fig. 4 gezeigten weiteren Ausführungsform der Erfindung sind die Seitenschenkel 5a, 5a' des Befestigungselements 1a entlang der Längsachse A des Befestigungselementes 1a versetzt angeordnet. Hierdurch wird ein Einführen des Profilbandes in das Clipelement 2a erleichtert. Im übrigen entspricht das Befestigungselement 1a der ersten Ausführungsform gemäß den Fig. 1 bis 3, so dass bei Verwendung gleicher Bezugszeichen für entsprechende Elemente auf eine erneute detaillierte Beschreibung dieser Einzelheiten verzichtet wird.

Mit der Erfindung wird zum einen eine einfache Befestigung des Profilbandes an dem Befestigungselement, zum anderen aber auch ein einfaches Anbringen des Befestigungselementes in dem Schaumteil erreicht.

**Bezugszeichenliste**

	1, 1a	Befestigungselement
	2, 2a	Clipelement
5	3	Netzwerk, Gewebe
	4	unterer Schenkel
	5, 5'	Seitenschenkel
	5a, 5a'	Seitenschenkel
	6, 6'	Halteabschnitt
10	7	Längsspalt
	8, 8'	Ausnehmung
	9, 9'	Steg
	10, 10'	Polsterbezug
	11	Profilband
15	12	Leiste
	13	Stirnkantenbereich
	14	Schaumteil
	15	Freiraum
20	A	Längsachse

06.10.99

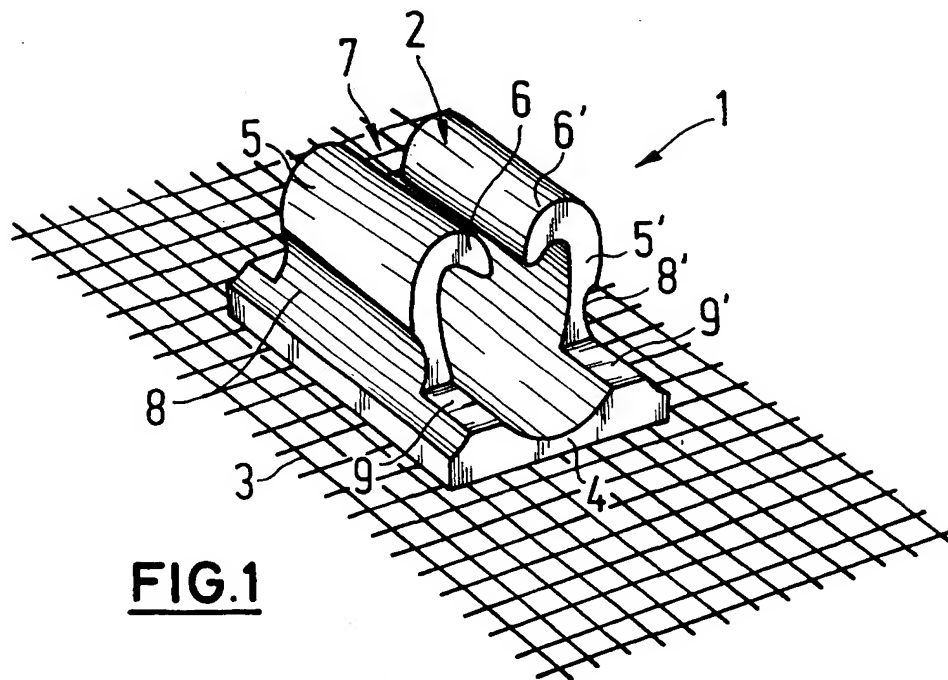
**Schutzansprüche**

1. Befestigungselement zum Verbinden eines Polsterbezuges (10, 10'), insbesondere des Sitzbezuges eines Fahrzeugsitzes, mit einem Schaumpolsterelement (14), mit einem Clipelement (2, 2a), das mit Haltebereichen (6, 6') einen verdickten Stirnkantenbereich (13) eines Profilbandes (11) oder dgl. übergreift, an dem der Polsterbezug (10, 10') befestigt ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass an dem Clipelement (2, 2a) ein über das Clipelement (2, 2a) hinausragendes Netzwerk, Gewebe oder dgl. (3) befestigt ist, über welches das Befestigungselement (1, 1a) in dem Schaumpolsterelement (14) gehalten werden kann.
2. Befestigungselement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Netzwerk, Gewebe oder dgl. (3) mit dem Clipelement (2, 2a) verklebt oder verschweißt ist.
3. Befestigungselement nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Netzwerk, Gewebe oder dgl. (3) aus Polyethylen, Jute, Gase, Vlies oder dgl. besteht.
4. Befestigungselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Netzwerk, Gewebe oder dgl. (3) grobmaschig ist.
5. Befestigungselement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Clipelement (2, 2a) im Wesentlichen U-förmig mit zwei von einem unteren Schenkel (4, 4a) in Richtung auf das Profilband (13) aufsteigenden Seitenschenkeln (5, 5'; 5a, 5a') ausgebildet ist, die an ihren oberen Enden nach innen ragende Haltebereiche (6, 6') aufweisen, zwischen denen ein vom Profilband (11) durchsetzter Längsspalt (7) gebildet ist, dessen Breite geringer ist als die Dicke des verdickten Stirnkantenbereiches (13) des Profilbandes (11).

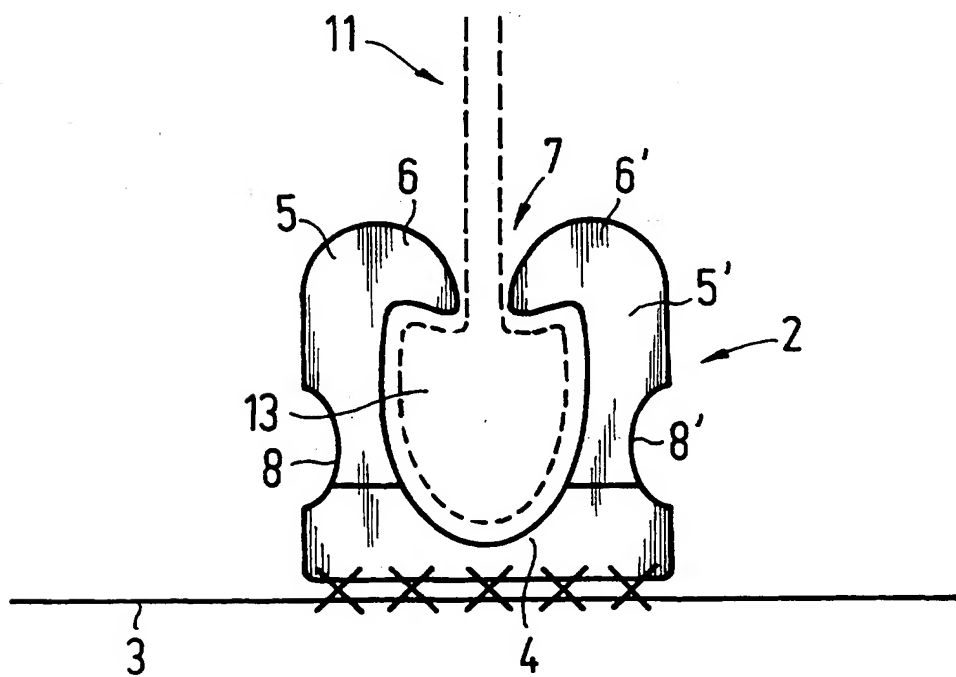
06.10.99

6. Befestigungselement nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Netzwerk, Gewebe oder dgl. (3) an dem unteren Schenkel (4) des Clipelementes (2, 2a) befestigt ist.
- 5 7. Befestigungselement nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Seitenschenkel (5, 5'; 5a, 5a') quer zum Längsspalt (7) elastisch ausgebildet sind.
- 10 8. Befestigungselement nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Seitenschenkel (5, 5'; 5a, 5a') in ihrem an den unteren Schenkel (4) angrenzenden Bereich eine Ausnehmung (8, 8') aufweisen.
- 15 9. Befestigungselement nach einem der Ansprüche 5 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Seitenschenkel (5a, 5a') entlang einer Achse A des Längsspalt (7) versetzt zueinander angeordnet sind.
- 20 10. Befestigungselement nach einem der Ansprüche 5 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass der untere Schenkel (4) die Seitenschenkel (5, 5'; 5a, 5a') in Axialrichtung überragt und dass an dem unteren Schenkel (4, 4a) in axialer Verlängerung der Seitenschenkel (5, 5'; 5a, 5a') nach oben weisende Stege (9, 9') ausgebildet sind.
- 25 11. Schaumteil, insbesondere zur Verwendung als Auflage für Rückenlehnen, Sitzflächen oder dgl. von Fahrzeugsitzen, mit einem eingeschäumten Befestigungselement (1, 1a) nach einem der vorhergehenden Ansprüche zur Befestigung von Polsterbezügen.
- 30

2173 10-99

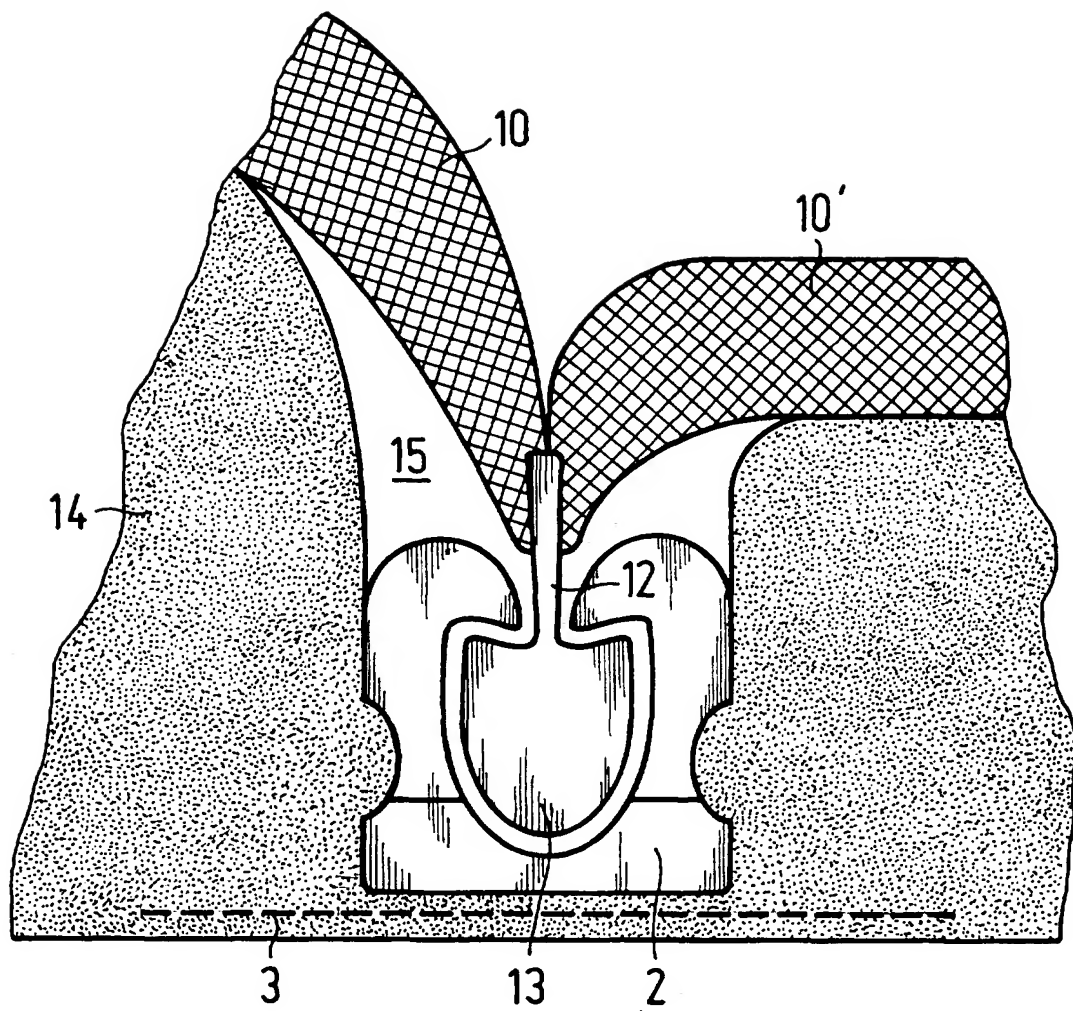


**FIG. 1**



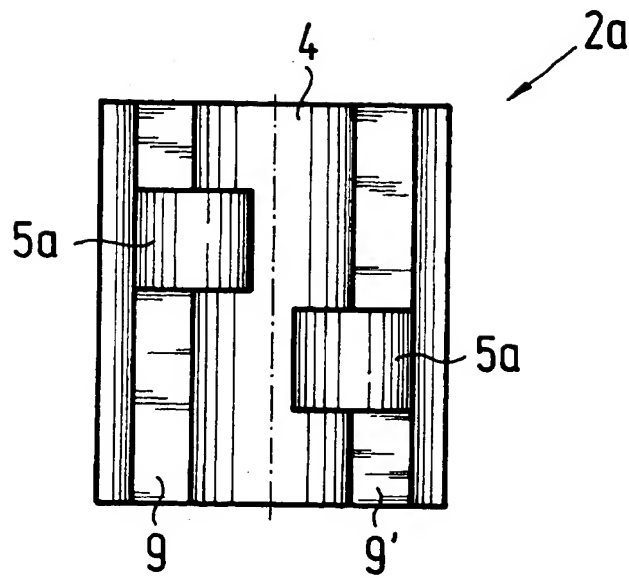
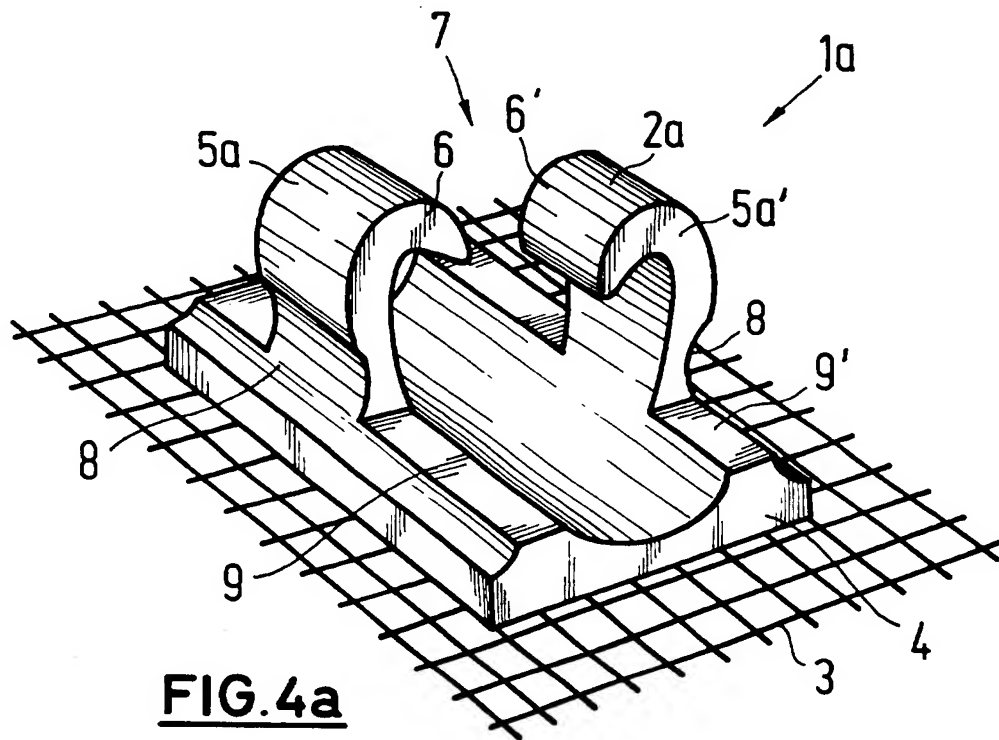
**FIG. 2**

DF 099 17 370 111



**FIG. 3**

23/3 10.99



DE 299 17 372 U1

J32 G3



PTO 03-1989

CY=DE DATE=20000224 KIND=U1  
PN=29 917 372

ATTACHMENT ELEMENT FOR CONNECTING AN UPHOLSTERY COVERING WITH THE  
UPHOLSTERY  
[Befestigungselement zum Verbinden eines Polsterbezugs mit einem Polster]

JOHNSON CONTROLS GMBH & CO. KG

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE  
Washington, D.C. March 2003

Translated by: FLS, Inc.

PUBLICATION COUNTRY	(19) :	DE
DOCUMENT NUMBER	(11) :	29917372
DOCUMENT KIND	(12) :	U1
	(13) :	PUBLISHED UTILITY MODEL
PUBLICATION DATE	(43) :	20000224
PUBLICATION DATE	(45) :	
APPLICATION NUMBER	(21) :	29917372.0
APPLICATION DATE:	(22) :	19991004
ADDITION TO	(61) :	
INTERNATIONAL CLASSIFICATION	(51) :	A47C 31/02; B60N 2/58; B68G 7/12
DOMESTIC CLASSIFICATION	(52) :	
PRIORITY COUNTRY	(33) :	
PRIORITY NUMBER	(31) :	
PRIORITY DATE	(32) :	
INVENTOR	(72) :	
APPLICANT	(71) :	JOHNSON CONTROLS GMBH & CO. KG
TITLE:	(54) :	ATTACHMENT ELEMENT FOR CONNECTING AN UPHOLSTERY COVERING WITH THE UPHOLSTERY
FOREIGN TITLE	[54A] :	BEFESTIGUNGSELEMENT ZUM VERBINDEN EINES POLSTERBEZUGS MIT EINEM POLSTER

The invention relates to an attachment element for connecting /1\*  
an upholstery covering, specifically, the seat cover of a motor vehicle  
seat with a foam-padding element, with a clip element which reaches over  
a heavier front edge area of a profile strip, or similar, on which the  
upholstery covering is fastened.

Back rests, seat surfaces, and similar of motor vehicle seats are  
increasingly upholstered with foamed polyurethane (PUR) elements and,  
subsequently, covered with coverings of fabric, leather, or similar  
materials. In order to produce the foamed elements, liquid polyurethane  
is injected into a mold which is subsequently sealed and heated, so that  
the polyurethane foams up and the foamed element obtains the desired shape.

So that the coverings can be fastened to the seat or the foamed element,  
so-called insertion or trim wires or, also, plastic profile strips of  
foamed material are foamed in on which appropriate wires that are provided  
in the coverings, clamp rings, or similar can be fastened. The trim wires  
or plastic profile strips are placed into the mold before the liquid  
polyurethane is introduced and held in the appropriate places in the mold  
via magnets or holding devices, so that they will not be displaced when  
the polyurethane is injected and foamed up. The trim wires or plastic  
profile strips are completely foamed into the foamed element during this  
process, whereas free spaces only remain at the holding points which /2  
facilitate access to the wires or strips for the subsequent fastening  
of the coverings. The attachment elements used for this purpose which  
bring about the connection between the inserted part which is held between

---

\*Number in the margin indicates pagination in the foreign text.

the upholstery and the corresponding attachment elements on the inside of the upholstery covering, for instance, are elements resembling rings which must be manually connected with the inserted parts in the upholstery.

This work is relatively cumbersome and, therefore, expensive.

In order to facilitate a quicker and more rational mounting of the attachment elements and, at the same time, a more rapid putting on and removal of the upholstery covering on the upholstery, DE 19530279C2 proposed an attachment element which exhibits two braces which are attached to the insert, which is connected with the foamed padding element, which reach over a rod-like heavier front edge area of a profile strip or holding strip. The edges of abutting upholstery coverings or upholstery covering areas are attached to the profile strip. The braces reach through a recess of the holding strip which is provided above the heavier front edge area and, in one configuration, are hooked into each other in their fixed position. In another configuration, the one brace which reaches over the front edge area of the holding strip rests against the other brace.

From DE 29821697U1, an attachment system is known to the art in which a plastic holder reaches under the foamed-in insert with a lower leg, and which exhibits two legs that rise from the lower leg in the direction towards the profile strip. A longitudinal gap which is interspersed by the profile strip is formed between the holding areas, the width of which is less than the thickness of the heavier front edge area of the profile strip. Transversely to the gap, the legs are configured elastically, so that they will virtually elastically give way to the profile strip during its insertion, and will allow the heavier front edge area to /3

enter the plastic holder. Once the heavier front edge area has passed through the bent-up central longitudinal gap, the lateral legs of the plastic holder will again spring to the inside and hold the front edge area over the holding sections which point towards the inside.

Both previously known attachment elements have as a prerequisite the use of an insert as it is known to the art from DE 4446450C1, for instance. The attachment elements are fastened to this insert and foamed into the foamed element with the insert.

It is the objective of the invention to simplify the configuration and mounting of the attachment elements.

With the invention, this objective is essentially realized in that netting, fabric, or a similar material, which protrudes over the clip element, is attached to the clip element via which the attachment element can be held in the foamed upholstery element.

Instead of the separate insert which is foamed into the foamed element, the attachment element, itself, is now inserted in the mold for the production of the foamed element and polyurethane or a similar material is foamed around it. The separate work process of connecting the attachment element to the insert is eliminated. In this process, the netting must protrude beyond the clip element so far that a sufficient saturation with the foamed material is facilitated. Only in this manner, the required tear forces can be realized.

An especially simple connection of the netting, fabric, or /4  
similar material with the clip element is accomplished by conglutination or heat sealing. In this process, the netting, fabric, or similar material,

preferably, consists of polyethylene, jute, gauze, non-woven fabric, or a similar material, so that a reliable connection to the polyurethane which is foamed around it can be realized while the netting, or similar, is easily produced.

In accordance with the invention, the saturation and connection with the polyurethane is promoted in that the netting, fabric, or similar material are coarse-meshed.

In order to guarantee a secure hold of the profile strip on the attachment element, a preferred configuration of the invention provides that the clip element is essentially U-shaped with two lateral legs which rise from a lower leg in the direction towards the profile strip which exhibit holding areas which are curved towards the inside on their upper ends, between which a longitudinal gap is formed which is interspersed by the profile strip, the width of which is less than the thickness of the heavier front edge area of the profile strip. In this manner, the profile strip is held in a similar manner as with the attachment element in accordance with DE 29821697U1.

In accordance with the invention, the netting or similar material is attached to the lower leg of the clip element, so as not to impede the mounting of the profile strip which is attached on the upholstery covering.

In accordance with the invention, the insertion of the profile strip into the clip element is facilitated in that the rising leg is elastically configured transversely in relation to the longitudinal gap, whereas the

elasticity, preferably, is increased through recesses of the lateral legs which border on the lower legs.

In accordance with a particularly preferred additional 5  
configuration, the lateral legs are arranged offset in relation to one another along an axis (A) of the longitudinal gap. As a result, the profile strip is more easily inserted.

In advancing the invention, the stability of the clip element is increased in that the lower leg reaches beyond the lateral legs in the axial direction and in that ribs which point in upward direction are configured on the lower leg in an axial extension of the lateral legs.

The invention also covers a foamed element, particularly, for use as an overlay for back rests, seat surfaces, or similar of motor vehicle seats, into which the above-described attachment elements for the attachment of upholstery coverings are foamed.

Advancements, advantages, and application options of the invention will be revealed by the following description of configuration examples and the drawings. All characteristics which are described and/or represented as illustrations, in and of themselves or in any desired combination, constitute the subject of the invention regardless of their summarization in the Claims or of the references that are made to them.

Shown are:

Figure 1, a perspective representation of an attachment element in accordance with the invention,

Figure 2, a front view of the attachment element in accordance with Figure 1 with the suggestion of a profile strip of the upholstery covering.

Figure 3, a schematic representation of the attachment element that is foamed into the foamed element with an upholstery covering attached to it, /6

Figure 4a, a perspective view of an attachment element in accordance with an additional configuration of the invention, and,

Figure 4b, a top view of the clip element of the configuration in accordance with Fig. 4a.

An attachment element (1) which is used for the attachment of coverings on upholstery for back rests, or similar of motor vehicle seats, consisting of a clip element (2) and netting or fabric (3) attached to it, is shown in Figs. 1 to 3.

The clip element (2) is essentially U-shaped with a lower leg (4) and lateral legs (5, 5') which point in upward direction from it. The lateral legs (5, 5') pointing towards the upper side of the upholstery, respectively, exhibit holding sections (6, 6') which are bent towards the inside, which leave free a longitudinal gap (7) which extends along the longitudinal axis (A) of the clip element (2) between them. On the side of the legs (5, 5') which points towards the outside, a recess (8, 8') is, respectively, formed adjacent to the lower leg (4), in order to increase the elasticity of the legs (5, 5'). The lower leg (4), respectively, protrudes beyond the lateral legs (5, 5') in the axial direction, and exhibits ribs (9, 9') which point in upward direction as



an extension of the legs (5, 5'), through which the stability of the clip element (2) is increased.

The netting or fabric (3) is attached to the underside of the lower leg (4), for instance, by conglutination or heat sealing, and, preferably, reaches over the clip element (2) in all four directions of its plane of extension. The netting or fabric (3) consists of polyethylene, /7 jute, gauze, non-woven fabric, or a similar material and, preferably, is configured as a coarse mesh, in order to guarantee a saturation with and foaming into the upholstery material.

As can be deduced from Fig. 3, a profile strip (11) is attached, more specifically, sewed on upholstery coverings or covering areas (10, 10'). The profile strip (11) consists of a strip (12) which, specifically, is of a continuous design, to which the upholstery coverings (10, 10') are attached, and of a heavier front edge area (13) for the connection with the attachment element (1) which is provided on the end which is opposite to the upholstery coverings (10, 10').

In the production of a foamed upholstery element or foamed element (14) which is suggested in Fig. 3, the attachment elements (1) which are comprised of the clip element (2) and netting (3) are inserted into a mold which is not shown, and held there via appropriate holding devices.

Subsequently, liquid polyurethane is injected and the mold is sealed and heated, so that the polyurethane foams up and foams in the attachment elements (1). In this process, a free space which is accessible from above is formed in the area of the clip element (2) through which the profile strip (11) can later be inserted into the attachment element (1).

On the other hand, the netting or fabric (3) which is attached to the underside of the clip element (2) is saturated by the liquid polyurethane in the area which protrudes beyond the clip element (2) and foamed in during the heating process, so that it is firmly held in the foamed element (14).

When the upholstery covering is put on, the heavier front edge area (13) of the profile strip (11) which is attached to the upholstery covering (10, 10') is inserted into the longitudinal gap (7) of the clip element (2). Because the longitudinal gap (7) exhibits a lesser width than the heavier front edge area (13) of the profile strip (11), the legs (5, 5') are elastically bent towards the outside, so that the front edge area /8 can enter into the clip element (2). Once the front edge area (13) has passed through the bent-up longitudinal gap (7), the lateral legs (5, 5') of the clip element (2) spring to the inside again and hold the profile strip (11) over the holding sections (6, 6').

In the additional configuration of the invention, which is shown in Fig. 4, the lateral legs (5a, 5a=) of the attachment element (1a) are arranged offset in relation to one another along the longitudinal axis (A) of the attachment element (1a). As a result, an insertion of the profile strip into the clip element (2a) is facilitated. Besides that, the attachment element (1a) corresponds with the first configuration in accordance with Figures 1 to 3, so that a repeated in-depth description of these details is dispensed with while identical reference symbols are used for the same elements.

On the one hand, a simple attachment of the profile strip to the attachment element is realized with the invention, but, on the other hand, a simple mounting of the attachment element in the foamed element is also realized.

#### List of Reference Symbols

/9

1, 1a	attachment element
2, 2a	clip element
3	netting, fabric
4	lower leg
5, 5'	lateral leg
5a, 5a=	lateral leg
6, 6'	holding section
7	longitudinal gap
8, 8'	recess
9, 9'	rib
10, 10'	upholstery covering
11	profile strip
12	strip
13	front edge area
14	foamed element
15	free space
A	longitudinal axis

#### Protection Claims

/10

1. Attachment element for connecting an upholstery covering (10, 10'), specifically, of the seat cover of a motor vehicle seat with a

foam-padding element (14), with a clip element (2, 2a) which reaches over a heavier front edge area (13) of a profile strip (11), or similar, on which the upholstery covering (10, 10') is fastened, characterized in that netting, gauze, or similar materials (3) which protrude beyond the clip element (2, 2a) are attached to the clip element (2, 2a) via which the attachment element (1, 1a) can be held in the foamed upholstery element (14).

2. Attachment element, in accordance with Claim 1, characterized in that the netting, gauze, or similar material (3) is conglutinated or heat-sealed with the clip element (2, 2a).

3. Attachment element, in accordance with Claim 1 or 2, characterized in that the netting, gauze, or similar materials (3) consist of polyethylene, jute, gauze, non-woven fabric, or a similar material.

4. Attachment element, in accordance with any of the previous Claims, characterized in that the netting, gauze, or similar material (3) is coarse-meshed.

5. Attachment element, in accordance with any of the previous Claims, characterized in that the clip element (2, 2a) is essentially configured U-shaped with two lateral legs (5, 5'; 5a, 5a') which rise from a lower leg (4, 4a) in the direction towards the profile strip (13), which exhibit holding areas (6, 6') which reach towards the inside on their upper ends, between which a longitudinal gap (7) is formed which is interspersed by the profile strip (11), the width of which is less than the thickness of the heavier front edge area (13) of the profile strip (11).

6. Attachment element, in accordance with Claim 5, characterized in that the netting, gauze, fabric, or similar materials (3) are attached to the lower leg (4) of the clip element (2, 2a).

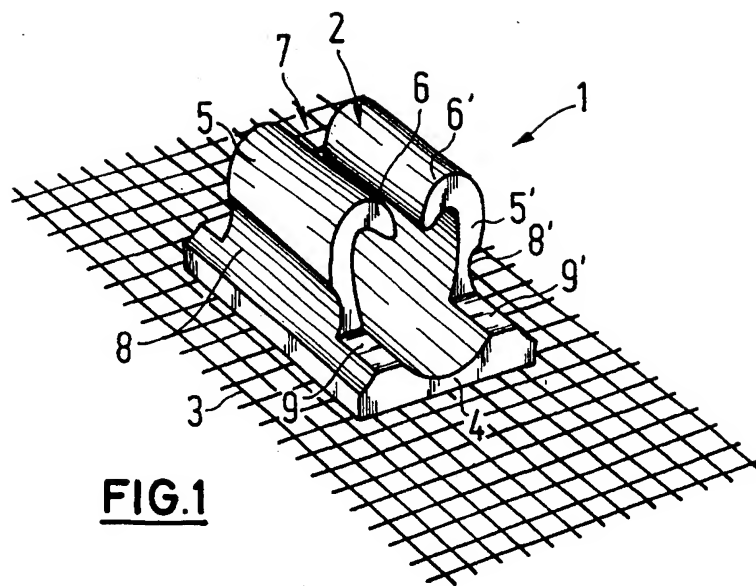
7. Attachment element, in accordance with Claim 5 or 6, characterized in that the lateral leg (5, 5'; 5a, 5a') is elastically configured transversely to the longitudinal gap (7).

8. Attachment element, in accordance with any of the Claims 5 to 7, characterized in that the lateral legs (5, 5'; 5a, 5a') exhibit a recess (8, 8') in the area which borders on the lower leg.

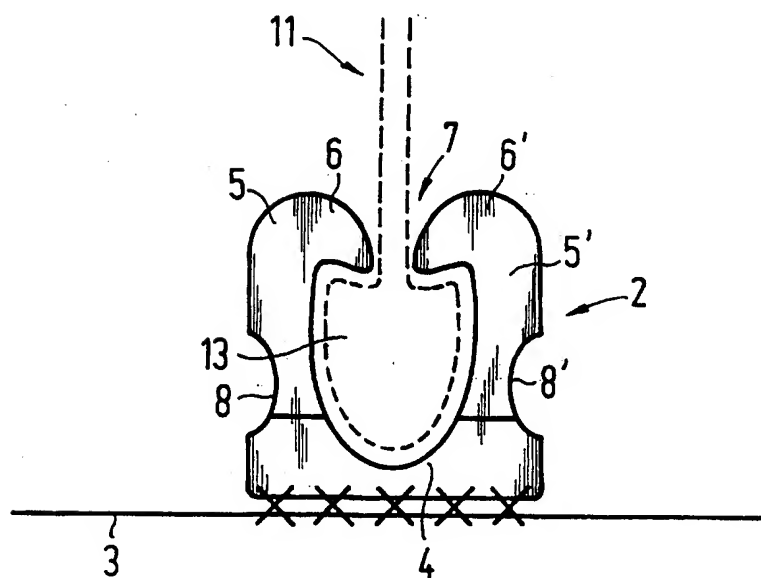
9. Attachment element, in accordance with any of the Claims 5 to 8, characterized in that the lateral legs (5a, 5a') are arranged offset in relation to one another along an axis (A) of the longitudinal gap (7).

10. Attachment element, in accordance with any of the Claims 5 to 9, characterized in that the lower leg (4) protrudes beyond the lateral legs (5, 5'; 5a, 5a') in the axial direction, and that ribs (9, 9') which point in upward direction are configured on the lower leg (4, 4a) in an axial extension of the lateral legs (5, 5'; 5a, 5a').

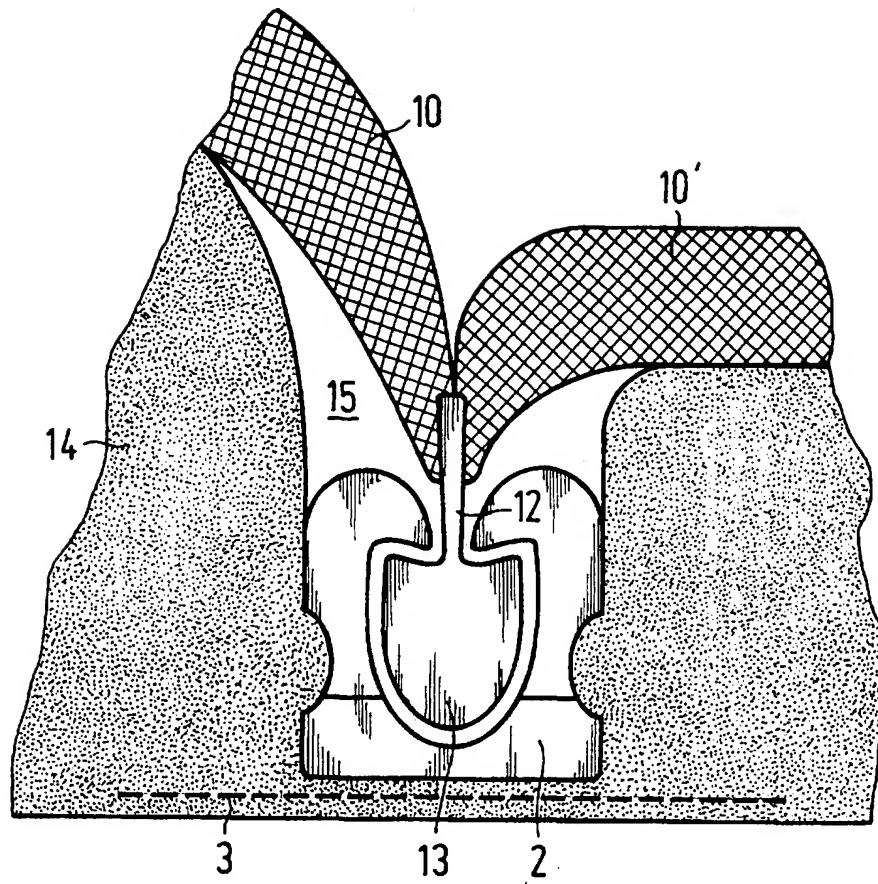
11. Foamed element, specifically, for the use as an overlay for back rests, seat surfaces, or similar, of motor vehicle seats with a foamed-in attachment element (1, 1a) in accordance with any of the previous Claims for the attachment of upholstery coverings.



**FIG. 1**



**FIG. 2**



**FIG. 3**

